

مقایسه حافظه آینده نگر و گذشته نگر در مردان معتاد، معتاد ترک کرده و سالم

صالح قنبری^۱، داود اکبرزاده^{۲*}، حسن اکبرزاده^۳، خلیل اسماعیل پور^۴

^۱گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تبریز، ایران؛ ^۲گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران؛ ^۳گروه فقه و مبانی حقوق اسلامی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران؛ ^۴گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۳/۴/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۱

چکیده:

زمینه و هدف: اعتیاد یک بیماری جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی است و یکی از آسیب های جدی به دنبال سوء مصرف مواد، آسیب مغزی است. هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه حافظه آینده نگر و گذشته نگر در مردان معتاد، معتاد ترک کرده و سالم بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی (مقطعی) تعداد ۳۵ نفر معتاد، ۳۲ نفر معتاد ترک کرده و ۳۵ نفر غیر معتاد، به طور هدفمند انتخاب شدند. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه حافظه گذشته نگر و آینده نگر استفاده گردید. برای تحلیل آماری از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته ها: نتایج پژوهش نشان داد که بین معتادان، معتادان ترک کرده و افراد سالم در عملکرد حافظه آینده نگر تفاوت معنی داری وجود دارد ($P < 0/05$)؛ اما در عملکرد حافظه گذشته نگر تفاوت معنی داری وجود ندارد؛ همچنین نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که میانگین حافظه آینده نگر در معتادان بیشتر از معتادان ترک کرده و افراد عادی است ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: بنابراین افزایش طول مدت اعتیاد باعث تخریب بیشتر حافظه آینده نگر شده و در نتیجه ترک اعتیاد را مشکل تر می سازد.

واژه های کلیدی: حافظه گذشته نگر، حافظه آینده نگر، معتاد، معتاد ترک کرده، افراد سالم.

مقدمه:

نتیجه سلامت روانی این قشر را با خطر جدی مواجه ساخته است. از سویی یکی از آسیب های جدی به دنبال سوء مصرف مواد، آسیب مغزی است. آسیب مغزی و نقص های شناختی همراه با سوء مصرف مزمن مواد مخدر و داروها، اهمیت نظری و بالینی اساسی دارد. این آسیب ها در مبتلایان به سوء مصرف مواد مختلف به شکل های متفاوت دیده می شود (۳).

تحقیقات بسیاری مؤید اثرگذاری مواد اعتیادآور بر مغز و در نتیجه اثر بر روی توانایی های شناختی هستند. یادآوری انجام کارها در آینده (حافظه آینده نگر) و یادآوری کارها در گذشته (حافظه گذشته نگر) از مهارت های مهم حافظه روزمره می باشد (۴). حافظه

اعتیاد یک بیماری جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی است (۱). اعتیاد یکی از مشکلات اساسی در جامعه است؛ مشکلی که میلیون ها زندگی را ویران و سرمایه های کلان ملی را صرف هزینه ی مبارزه، درمان و آسیب های ناشی از آن می کند. روزانه شمار زیادی از افراد به مصرف مواد روی آورده و دچار پیامدهای جسمانی، روانی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی ناشی از آن می شوند. کشور ما نیز بنا به برخی دلایل فرهنگی، باورهای اشتباه و موقعیت جغرافیایی خاص، وضعیت مناسبی برای روی آوردن جوانان به اعتیاد دارد (۲). امروزه خطر مصرف مواد مخدر و سوء مصرف مواد در نسل جوان روندی صعودی پیدا نموده و در

آینده نگر توانایی شناختی به خاطر سپردن برای انجام اعمال خاص در برخی زمان ها در آینده می باشد (۵). در مقایسه با حافظه گذشته نگر که به خاطر آوردن رویدادهای گذشته ما مربوط می شود، حافظه آینده نگر مربوط به حافظه ما برای قصدهای آینده می شود. توانایی به خاطر آوردن انجام کارها در آینده پیامدهای مهمی برای عملکرد روزمره ما دارد؛ به عنوان مثال، عدم به خاطر آوردن خوردن دارو یا شرکت در قرار ملاقات پزشکی می تواند عواقب بسیار جدی در بر داشته باشد. حافظه آینده نگر، در مقایسه با حافظه گذشته نگر، می تواند مهم ترین تعیین کننده توانایی ما برای زندگی مستقل باشد (۶).

تحقیقات متعددی نشان می دهد که رابطه ای بین مصرف اکستازی (۳ و ۴- متیلن دی اکسی مت آمفتامین) و اختلالات در حافظه آینده نگر (به خاطر سپردن یادآوری) و گذشته نگر (خاطراتی از وقایع گذشته) وجود دارد (۷) و با توجه به این، کمبودهای اجرایی با سیگار کشیدن مداوم ارتباط دارد؛ بنابراین کاهش عملکرد حافظه آینده نگر احتمالاً به عنوان نتیجه سیگار کشیدن پیش بینی شده است (۸)؛ همچنین در تحقیقی Heffernan و همکاران نشان دادند که خوردن شراب در نوجوانان منجر به بروز اختلالاتی در حافظه آینده نگر روزمره می شود (۵).

Heishman و همکاران در پژوهشی نشان دادند که مصرف انواع مواد روان گردان می توانند اثرات زیانباری بر روی حافظه و عملکرد شناختی افراد داشته باشد (۹). Solowij و همکاران در پژوهشی نشان دادند که مصرف کنندگان مواد اختلال هایی را در حافظه رمزگردانی، ذخیره، مکانیسم بازیابی و دستکاری نشان می دهند (۱۰). در پژوهشی که توسط Noe و همکاران انجام شد، نتایج نشان داد که فرایندهای شناختی معتادان دارای اختلال است (۱۱). در تحقیقی دیگر Tronson و همکاران نشان دادند که مصرف کنندگان مواد مخدر اختلال هایی در حافظه خود دارند (۱۲).

بنابراین بخشی از علل برگشت اعتیاد یا ناتوانی در ترک می تواند به عدم پیروی فرد معتاد از پزشک و فرایند درمان مربوط شود که در اثر تخریب حافظه صورت می گیرد. نگاهی کوتاه به ادبیات پژوهش درباره اعتیاد و حافظه نشان می دهد که اغلب مطالعات قبلی اثر اعتیاد بر عملکرد کلی حافظه (و نه یک نوع حافظه ی خاص) را بررسی کرده اند؛ اما در زمینه اثر اعتیاد بر انواع مختلف حافظه مانند حافظه آینده نگر و گذشته نگر، مطالعات کم بوده و فقط برخی مطالعات اثر این متغیر را بر چگونگی عملکرد افراد در یادآوری تکالیف روزمره بررسی کرده اند. از طرفی، در اغلب موارد، تحقیقات موجود فقط به مقایسه اختلالات عصب- روان شناختی بین مصرف کنندگان با گروه های کنترل پرداخته اند که این سؤال را به ذهن می آورد که آیا این نقص در عملکرد حافظه در اثر مصرف ایجاد شده است یا خود این نقص به طور اولیه موجب گرایش فرد به مصرف و یا برگشت مکرر به اعتیاد شده است؟ بنابراین بر این اساس هدف پژوهش حاضر مقایسه حافظه آینده نگر و گذشته نگر در معتادان، معتادان ترک کرده و افراد سالم است.

روش بررسی:

روش پژوهش توصیفی- تحلیلی از نوع علی- مقایسه ای بود. جامعه ی آماری پژوهش حاضر سه دسته جامعه ی معتادین، جامعه معتادین ترک کرده و جامعه ی افراد سالم است. جامعه ی آماری معتادین، شامل معتادین مراجعه کننده به مراکز ترک اعتیاد شهرستان تبریز در سال ۱۳۹۲، جامعه ی آماری معتادین در دوره ترک، شامل معتادین بستری شده در کمپ های ترک اعتیاد شهرستان تبریز در سال ۱۳۹۲ که بر اساس گذشت حداقل یک ماه از بستری شدن در مرکز و اینکه هیچ گونه مواد اعتیادآوری تجویز نشده بود و بر اساس گذشت حداقل ۵ سال از زمان شروع اعتیاد انتخاب شدند و جامعه ی آماری افراد سالم، شامل

افراد سالم دارای ویژگی های جمعیت شناختی (سن، جنس و تحصیلات) مشابه با افراد نمونه ی معتاد از این شهرستان می باشند. نمونه ی معتادان به صورت هدفدار از بین مراجعین به مراکز ترک اعتیاد شهرستان تبریز و نمونه معتادین در حال ترک از کمپ نجات یافتگان آذربایجان (رویش دیگر) انتخاب شدند. نمونه ی افراد سالم به صورت هدفدار با همسازی با دو گروه مذکور و با کنترل متغیرهای سن و تحصیلات از بین افراد عادی انتخاب شدند. از سویی در این پژوهش، با در نظر گرفتن احتمال نامعتبر بودن برخی پرسشنامه ها، برای هر گروه ۳۵ نفر انتخاب شدند که در پایان و پس از نمره گذاری و بررسی پرسشنامه ها، ۳۵ نفر معتاد، ۳۲ نفر معتاد ترک کرده و ۳۵ نفر غیر معتاد، در تحقیق باقی ماندند و مقایسه شدند.

برای گردآوری داده ها از پرسشنامه حافظه گذشته نگر و آینده نگر استفاده شد. این آزمون یک آزمون مداد کاغذی است که توسط Crawford و همکاران در سال ۲۰۰۳ ساخته شده است و دارای ۱۶ سؤال است و آزمودنی به هر سؤال براساس یک مقیاس

پنج درجه ای پاسخ می دهد. این ابزار دارای یک زیر مقیاس اصلی با عنوان حافظه گذشته نگر/آینده نگر و یک مقیاس کلی با عنوان حافظه عمومی دارد که از مجموع آن ها بدست می آید. پایایی آزمون توسط همسانی درونی (آلفای کرونباخ) در مقیاس آینده نگر، گذشته نگر و مقیاس کلی (حافظه عمومی) به ترتیب برابر ۰/۸۰، ۰/۸۴، ۰/۸۹ گزارش کرده اند (۶).

پس از گردآوری داده ها به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده گردید. برای تحلیل آماری از آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته ها:

از نظر ویژگی های جمعیت شناختی، میانگین سن شرکت کنندگان در پژوهش در گروه معتادان ۴۰/۰۸، معتادان ترک کرده ۴۱/۵۶ و افراد سالم ۴۰/۳۶ بود. ۴۲٪ معتادان، ۴۰٪ معتادان ترک کرده و ۳۹٪ افراد سالم مجرد بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مشخصات جمعیت شناختی گروه های مورد بررسی به تفکیک سن، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل

متغیرها	گروه ها		
	معتادان	معتادان ترک کرده	افراد سالم
سن شرکت کنندگان (سال)*	۴۰/۰۸±۱۰/۰۴	۴۱/۵۶±۱۱/۰۹	۴۰/۳۶±۱۰/۲۷
میزان تحصیلات	دارای تحصیلات دیپلم	۴۰٪	۴۲٪
	کاردانی و کارشناسی	۳۲٪	۳۱٪
	کارشناسی ارشد و دکتری	۲۱٪	۲۰٪
وضعیت تأهل	مجرد	۴۲٪	۳۹٪
	متأهل	۵۸٪	۶۱٪

*داده ها به صورت میانگین ± انحراف معیار می باشد.

برای سنجش این مسأله که بین معتادان، معتادان ترک کرده و افراد سالم در کدام یک از انواع حافظه تفاوت وجود دارد؛ از تحلیل واریانس چند متغیره

استفاده شد. مفروضه های اصلی تحلیل واریانس چند متغیری نشان داد که در آزمون باکس، مفروضه یکسانی ماتریس واریانس- کوواریانس برقرار است

($P=2/35$)؛ همچنین، نتایج آزمون لوین نشان داد که هم در حافظه آینده نگر ($F=3/11$, $P=0/04$) و هم در گذشته نگر ($F=2/26$, $P=0/03$) مفروضه یکسانی واریانس ها در سه گروه برقرار است؛ لذا، بین گروه ها تفاوت معنی داری حداقل در یکی از انواع حافظه (آینده نگر و گذشته نگر) وجود دارد؛ بنابراین بین میانگین معتادان، معتادان ترک کرده و افراد عادی در عملکرد حافظه آینده نگر تفاوت معنی داری وجود دارد ($P<0/05$)؛ اما در عملکرد حافظه گذشته نگر تفاوت معنی داری وجود ندارد (جدول شماره ۲).

از سویی به منظور مشخص کردن تفاوت میانگین ها در حافظه آینده نگر از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج نشان داد در عملکرد حافظه آینده نگر، معتادان، تفاوت معنی داری با افراد عادی ($F=3/69$, $P<0/01$) دارند؛ اما، حافظه آینده نگر معتادان با معتادان ترک کرده و حافظه آینده نگر معتادان ترک کرده با افراد عادی تفاوت معنی داری ندارد. در واقع میانگین حافظه آینده نگر در معتادان (۲۱/۵۴) بیشتر از افراد عادی (۱۷/۸۶) است؛ یا به عبارتی خطاهای مربوط به حافظه آینده نگر در معتادان بیشتر از افراد غیر معتاد (سالم) می باشد.

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین نمرات شرکت کنندگان به تفکیک گروه در حافظه عمومی و انواع آن

متغیرها	گروه ها	معتادان	معتادان ترک کرده	افراد سالم	P*
حافظه عمومی		۴۰/۰۶±۱۱/۳۹	۳۸/۰۱±۱۰/۱۳	۳۵/۶۹±۸/۷۴	۰/۰۰۳
حافظه آینده نگر		۲۱/۵۴±۵/۲۵	۱۹/۵۳±۵/۵۵	۱۷/۸۶±۳/۹۰	۰/۰۴**
حافظه گذشته نگر		۱۹/۰۶±۴/۹۹	۱۸/۴۷±۶/۲۴	۱۷/۸۳±۴/۱۵	۰/۰۳

*بر اساس آزمون تحلیل واریانس چند متغیره؛ $P<0/01$ بر اساس آزمون تعقیبی توکی در حافظه

آینده نگر بین معتادان با افراد عادی؛ داده ها به صورت میانگین \pm انحراف معیار می باشد.

بحث:

این مطالعه با هدف بررسی و مقایسه حافظه گذشته نگر و آینده نگر در معتادان، ترک کرده و افراد سالم انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که بین معتادان و افراد عادی تفاوت معنی داری در عملکرد آینده نگر وجود دارد؛ اما، عملکرد این حافظه در معتادان با معتادان ترک کرده، تفاوتی نداشت. این حافظه در معتادان ترک کرده با غیر معتادان یا افراد سالم نیز تفاوت معنی داری نداشت. به عبارتی می توان گفت که خطای مربوط به حافظه آینده نگر در معتادان بیشتر از معتادان ترک کرده و افراد عادی بود. این یافته ها با نتایج تحقیقات Mackinger و همکاران (۱۳)، Quednow و همکاران (۱۴) همسو است.

در تبیین می توان گفت که در حافظه گذشته نگر، بر گذشته تمرکز می شود؛ به ویژه بر روی توانایی مردم در یادآوری رویدادهایی که تجربه کرده اند یا دانشی که قبلاً آموخته اند. برعکس، در زندگی روزمره بیشتر با حافظه ای سر و کار داریم که مبتنی بر حافظه آینده گرا است که در آن، یادآوری به منظور انجام اعمال با قصد است (۶). یادآوری انجام کارها در آینده (حافظه آینده نگر) و یادآوری کارها در گذشته (حافظه گذشته نگر) از مهارت های مهم حافظه روزمره می باشد (۷). زمانی که مردم از حافظه ضعیف خود شکایت می کنند معمولاً شکایت آن ها معمولاً به خطاهای شناختی روزمره و عدم تشخیص افراد آشنا،

برگشت اعتیاد یا ناتوانی در ترک می تواند به عدم پیروی فرد معتاد از پزشک و فرایند درمان مربوط شود که در اثر تخریب حافظه صورت می گیرد.

نتیجه گیری:

عدم امکان نمونه گیری تصادفی و عدم امکان مطالعه معتادان بر حسب ماده مصرفی و همچنین عدم امکان مطالعه معتادان بر حسب سابقه و طول مدت مصرف از محدودیت های این پژوهش بود؛ بنابراین پیشنهاد می شود تأثیر نوع ماده مصرفی نیز بر انواع حافظه مطالعه شود، اثر طول مدت مصرف نیز مطالعه شود و از معتادان زن استفاده شود. از سویی با توجه به اینکه مشخص شد که عملکرد حافظه آینده نگر در معتادان ضعیف است، می توان با آموزش های مرتبط و تلاش برای ترمیم این حافظه ها به معتادان کمک کرد که با ضعف خود آشنا باشند و به این ضعف بعنوان یکی از موانع رسیدن به هدف (ترک اعتیاد) آگاه شوند و با پیروی از آموزش ها و تجویز درمانگران خود، فرایند ترک اعتیاد را راحت تر پشت سر بگذارند و از خطر برگشت دوباره به اعتیاد بربهند و یا بکاهند؛ بنابراین شناسایی فرایندهای حافظه آینده نگر و گذشته نگر بر اعتیاد می تواند تلویحات کاربردی مطلوبی در زمینه تشخیص، درمان و پیشگیری سوء مصرف مواد داشته باشد.

تشکر و قدردانی:

نویسندگان بر خود لازم می دارند از کلیه افرادی که در انجام این تحقیق ما را حمایت کردند، تشکر و قدردانی نمایند.

فراموشی رویدادهای مهمی که روزهای قبل اتفاق افتاده، فراموشی محل اشیا در خانه و موارد دیگری از این قبیل مربوط می شود. چنین جنبه های خطاهای حافظه تحت عنوان حافظه دنیای واقعی بوده و مربوط به حافظه روزمره و عدم موفقیت های شناختی می شود.

به اعتقاد Latvala افراد وابسته به مواد و افراد مبتلا به عود، بر خلاف افراد ترک کرده توان نادیده گرفتن نشانه های مرتبط با مواد را ندارند. این امر منجر به افزایش تمرکز روی نشانه ها و محرک های مبتنی بر مواد گشته و وسوسه مصرف مواد را افزایش می دهد و از سویی وابستگی به مواد مخدر، یک نوع اختلال انگیزشی است که به علت بلوکه شدن مدارهای عصبی مربوط به حافظه و یادگیری به وجود می آید و در واقع مطالعات تصویربرداری مغزی بر روی افراد وابسته به مواد مخدر نشان داده اند که الگوی فعالیت مغز و کیفیت ماده سفید که مرتبط با توجه و حافظه هستند، در این افراد نسبت به افراد عادی متفاوت است (۱۵).

حافظه و یادآوری یکی از عوامل موثر بر پیروی در الگوی پیروی بیمار از درمان است که در آن الگو، حافظه و درک بیمار به عنوان دو عامل اساسی که به صورت غیر مستقیم از طریق تأثیر بر رضایت از درمان و همچنین به صورت مستقیم بر پیروی تأثیر دارند (۱۶). از سویی به هر میزان که افراد از حافظه بهتر و خطای حافظه کمتری برخوردار باشند، میزان پیروی از درمان در آنان بیشتر می شود (۱۲)؛ بنابراین به نظر می رسد که بخشی از علل

منابع:

1. Galanter M. Innovations: Alcohol and drug abuse: Spirituality in alcoholics anonymous: A valuable adjunct to psychiatric services. Psych Serv. 2006; 5(3): 307-309.
2. Khalatbari J, Bazarganiyan N. Comparison the depression, anxiety and stress in intravenous drug abusers, with and without HIV/ AIDS. J Guilan Univ Med Sci. 2011; 20(78): 76-83.
3. Asghari MJ, Deshkam M, Azadfallah P. Productivity comparisons nerve activity-Psychological (reaction time) in addicts and normal people. Stud Psych. 2009; 10(1): 47-61.
4. Bruno R, Matthews AJ. Prospective and retrospective memory problems in regular Ecstasy consumers: Is it just about the Ecstasy? Open Addict J. 2011; 4: 17-18.

5. Heffernan T, Clark R, Bartholomew J, Ling J, Stephens S. Does binge drinking in teenagers affect their everyday prospective memory? *Drug Alcohol Depend.* 2010; 109(1-3): 73-78.
6. Crawford JR, Henry JD, Ward AL, Blake J. The Prospective and Retrospective Memory Questionnaire (PRMQ): latent structure, normative data and discrepancy analysis for proxy-ratings. *Br J Clin Psychol.* 2006; 45(1): 83-104.
7. Heffernan TM, O'Neill TS, Moss M. Smoking-related prospective memory deficits in a real-world task. *Drug Alcohol Depend.* 2011; 120(1-3): 1-6.
8. Bowden SC, Crews FT, Bates ME, Fals-Stewart W, Ambrose ML. Neurotoxicity and neuro cognitive impairments with alcohol and drug-use disorders: potential roles in addiction and recovery. *Alcohol Clin Exp Res.* 2001; 25(2): 317-321.
9. Heishman SJ, Kleykamp BA, Singleton EG. Meta-analysis of the acute effects of nicotine and smoking on human performance. *Psychopharmacology.* 2010; 210(4): 453-69.
10. Solowij N, Battisti R. The chronic effects of cannabis on memory in humans: a review, 2008. Available at: www.BioInfoBank Library.com.
11. Noel X, Brevers D, Bechara A. A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Curr Opin Neurol.* 2013; 23(4): 632-38.
12. Tronson NC, Taylor JR. Addiction: a drug-induced disorder of memory reconsolidation. *Curr Opin Neurobiol.* 2013; 23(4): 573-80.
13. Mackinger HF, Leibetseder MF, Kunz-Dorfer AA, Fartacek RR, Whitworth AB, and Feldinger FF. Autobiographical memory predicts the course of depression during detoxification therapy in alcohol dependent men. *J Affect Disord.* 2004; 78(1): 61-65.
14. Quednow BB, Jessen F, Kuhn KU, Maier W, Daum I, Wagner M. Memory deficits in abstinent MDMA (ecstasy) users: neuropsychological evidence of frontal dysfunction. *J Psychopharmacol.* 2006; 20(3): 373-384.
15. Latvala A. Cognitive Functioning in Alcohol and Other Substance Use Disorders in Young Adulthood: A Genetic Epidemiological Study [dissertation]. Finland: University of Helsinki, Institute of Behavioral Sciences and Department of Public Health Helsinki; 2011.
16. Zare H, Taraj S. A comparison of dic memory function in epileptic (IGE and TLE) and normal groups. *Urmia Med J.* 2010; 21 (3): 243-247.

Comparison of prospective and retrospective memory in addicted men, have left addicts, and healthy individuals

Ghanbari S¹, Akbarzadeh D^{2*}, Akbarzadeh H³, Esmailpour K⁴

¹Psychology Dept., Islamic Azad University, Technology and Sciences Branch, Tabriz, I.R. Iran; ²Psychology Dept., Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, I.R. Iran;

³Jurisprudence and Principles of Islamic Law Dept., Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, I.R. Iran; ⁴Psychology Dept., Tabriz University, Tabriz, I.R. Iran.

Received: 10/July/2014 Accepted: 23/Aug/2014

Background and aims: Addiction is a physical, mental, social and spiritual illness and one of the serious damages following substance abuse is brain injury. The main aim of the present study was to compare of prospective and retrospective memory in addicted males, have left addicts, and healthy.

Methods: The study was a descriptive study. 35 addicted, 32 have left addicts, 35 healthy selected by purposive sampling. Prospective and retrospective memory questionnaire (PRMQ) was used for data collecting. Data were analyzed using of multivariate (MANOVA) and Turkey test.

Results: There were significant differences in prospective memory performance between addicts, have left addicts, and healthy ($P<0.05$), but there was no significant difference in retrospective memory performance. Turkey test results also showed that prospective memory score mean more than in addicts and have left addicts, and healthy ($P<0.05$).

Conclusion: The increase duration of addiction causes prospective memory destruction and therefore makes it more difficult to quit addiction.

Keywords: Retrospective memory, Prospective memory, Addict, Have left addicts, Healthy individuals.

Cite this article as: Ghanbari S, Akbarzadeh D, Akbarzadeh H, Esmailpour K. Comparison of prospective and retrospective memory in addicted men, have left addicts, and healthy individuals. J Shahrekord Univ Med Sci. 2015; 17(2): 54-60.

*Corresponding author:

Psychology Dept., Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, I.R. Iran; Tel: 00989145865004,
E-mail: zakeri.ba65@gmail.com